

*Die fossilen Foraminiferen, Bryozoen und Anthozoen von
Oberburg in Steiermark.*

Ein Beitrag zur Fauna der oberen Nummulitenschichten.

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

Von dem w. M. Dr. A. E. Reuss.

Die in der jüngsten Zeit den oberen Nummulitenschichten Ungarns, über welche Dr. Zittel ¹⁾ interessante Bemerkungen veröffentlicht hat, zugewendete Aufmerksamkeit bewog mich, die von mir schon vor längerer Zeit begonnene ²⁾, aber nicht vollendete Untersuchung der Fossilreste von Oberburg in Steiermark wieder vorzunehmen, und, so weit es das vorliegende, leider keineswegs vollständige Materiale gestattete, zu Ende zu führen. Dieselbe beschränkte sich jedoch auf die Foraminiferen, Bryozoen und Anthozoen. Die Mollusken haben bisher keinen monographischen Bearbeiter gefunden. Aber auch die auf die bezeichneten Grenzen beschränkte Untersuchung ist in mancher Beziehung lückenhaft, da die vorliegenden Fossilreste zum grossen Theile so schlecht erhalten sind, dass eine genauere Bestimmung derselben unmöglich wird. Besonders von den Foraminiferen gilt dies in hohem Grade. Die Zukunft wird ohne Zweifel eine weit grössere Zahl derselben liefern, als jetzt hier namhaft gemacht werden können. Doch selbst die von mir gewonnenen unvollständigen Resultate genügen zur Bestätigung, dass die Ablagerungen von Oberburg, gleich den tieferen Schichten von Polšica in Kärnten von gleichem Alter sind mit den oben genannten Nummulitenschichten Ungarns, mit den Tertiärgebilden von Ronca und Castelgomberto, von Fandon bei Gap, von den Diablerets und von Cordaz in der Schweiz u. s. w.

¹⁾ Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. in Wien, Bd. 46, pag. 353 ff.

²⁾ Jahrb. d. geol. Reichsanstalt 1851. II. 1. p. 162.

In der der Akademie vorgelegten Abhandlung habe ich 17 Arten von Foraminiferen beschrieben: *Verneuilina oberburgensis* Frey, in litt., *Clavulina triquetra* m., *Spiroloculina striatella* m., *Sp. Mortoti* m., *Sp. Freyeri* m.; *Triloculina trigonula* Lam. var., *Tr. oblonga* Mont. sp., *Tr. granulata* m., *Quinqueloculina hiantula* m., *Peneroplis prisca* m., *Vertebralina (Articulina) sulcata* Rss., *Rotalia formosa* m., *Rosalina obtusa* d'Orb., *Truncatulina variabilis* d'Orb., *Polystomella latidorsata* m., *Operculina irregularis* m., *Nummulites variolaria* Sow., nebst einigen anderen nicht näher bestimmbareren Arten. Der bei weitem grössere Theil der genannten Species, unter denen wir die in anderen Tertiärschichten so reichlich vertretenen und in den neogenen Gebilden nie fehlenden Rhabdoideen, Cristellarideen und Polymorphinideen bisher völlig vermissen, ist neu. Nur sechs derselben sind schon früher anderwärts nachgewiesen worden. *Triloculina trigonula* und *Nummulites variolaria* sind eocän, die übrigen gehören den neogenen Tertiärschichten an oder leben selbst noch in den jetzigen Meeren (*Truncatulina variabilis* und *Triloculina oblonga*).

Den hervorragendsten Theil der Oberburger Versteinerungen bilden die Anthozoen, die durch 31 näher bestimmbarere Arten vertreten sind. Sie vertheilen sich auf folgende Familien:

1. **Stylophoreae.**

Stylophora annulata m.

2. **Astracidae.**

a) **A. simplices.**

Trochosmilium subcarrata m.

b) **A. caespitosae.**

Agathiphyllia conglobata m.

„ *explanata* m.

Calamophyllia fusciculata.

c) **Astrangiaceae.**

Rhizangia Hörnesi m.

d) **Astracidae confluentes.**

Dimorphophyllia oxylopha m.

„ *lobata* m.

Mycetophyllia interrupta m.

? „ *multistellata* m.

Leptoria eocaenica m.

? *Coeloria cerebriformis* m.

Hydnophora longicollis m.

e) **Astr. genuinae.**

Stylocoenia lobato-rotundata M. Edw. u. H.

„ *taurinensis* M. Edw. u. H.

Stephanocoenia elegans M. Edw. u. H.

Favia daedalea m.

Heliastraea eminens m.

„ *Bouéana* m.

Astraea Morloti m.

f) **Thamnastraeidae.**

Thamnastraea leptopetala m.

Pseudastraea columnaris m.

3. **Fungidae.**

Podabacia prisca m.

4. **Eupsammidae.**

Dendrophyllia nodosa m.

5. **Madreporidae.**

Astraeopora compressa m.

Dendracis Haidingeri m.

Actinacis Rollei m.

6. **Poritidae.**

Porites nummulitica m.

Litharaea lobata m.

Alveopora rudis m.

7. **Milleporidae.**

Millepora depauperata m.

In der Gesamtpysiognomie weicht auch diese Anthozoenfauna bedeutend von der neogenen ab und stimmt vielmehr mit der eocänen überein. Jedoch können bisher nur drei Arten (*Stylocoenia lobato-rotundata* und *taurinensis* und *Stephanocoenia elegans*) mit Sicherheit auch anderwärts in eocänen Ablagerungen nachgewiesen werden. Wahrscheinlich ist aber ihre Zahl viel grösser, denn manche der beschriebenen Formen dürften mit solchen identisch sein, die Catullo ¹⁾ auf sehr unzureichende Weise charakterisirt und abgebildet hat, obwohl sich diese Identität nicht mit

1) Dei terreni del sedimento superiore del Veneto. Padova 1856.

Bestimmtheit darthun lässt. Andere Arten zeigen, wenn auch keine vollkommene Übereinstimmung, doch eine sehr bedeutende Analogie mit anerkannt eocänen Arten.

Von den Gattungen *Podabacia* M. Edw. und *Alveopora* Quoy. Gaym., die bisher nur durch lebende Arten vertreten waren, haben die Oberburger Schichten je eine ausgezeichnete fossile Species geliefert. Die Gattungen *Agathiphyllia*, *Dimorphophyllia* und *Pseudastraea* weichen in manchen Merkmalen von allen bisher bekannten so beträchtlich ab, dass ich sie als neue generische Typen aufstellen zu müssen glaubte. Ich lasse ihre möglichst kurz gehaltenen Diagnosen hier folgen.

Agathiphyllia nov. gen. aus der Gruppe der *Astracidae caespitosae*. Polypenstock in der Jugend einfach und mit breiter Basis aufgewachsen, später durch an der Basis aussprossende, aber stets kurz bleibende Knospen ästig werdend, entweder mehr weniger flach ausgebreitet oder kugelig geballt. Die Sterne wenig vertieft mit deutlich entwickelter körniger Axe. Die zahlreichen Septallamellen ungleich, theilweise ziemlich dick, überragend, am freien Rande stark gezähnt, am stärksten zunächst der Axe. Die Aussenwand ohne Epithek, längsgerippt. *Agathiphyllia* schliesst sich den Gattungen *Baryphyllia* From. und *Brachyphyllia* R. s. s. zunächst an.

Dimorphophyllia nov. gen. aus der Gruppe der *Astracidae confluentes*, mit oben tellerförmig ausgebreitetem und am Rande gelappten, aussen längsgerippten, unten kurz gestielten Polypenstock. Die Mitte der Oberseite nimmt ein deutlicher grösserer Stern mit zahlreichen gedrängten Radiallamellen ein. Von seinem Rande entspringen nach allen Richtungen verlaufende kürzere und längere, gerade oder gebogene rückenförmige Erhöhungen, welche breite und seichte Thalvertiefungen einschliessen, in denen einzeln oder in Mehrzahl neben einander kleinere Sterne liegen mit deutlichem Centrum, an der Peripherie aber in einander verfliessend. Keine oder nur sehr rudimentäre Axe. Die Gattung kömmt jedenfalls in die Nähe von *Symphyllia* zu stehen, von welcher sie sich aber schon durch die einfachen, durch keine Längsfurche getheilten Wandhügel unterscheidet.

Pseudastraea nov. gen. Die auf dem gelappten Polypenstock gedrängt stehenden Sterne sind nur durch eine schwache lineare Furche mehr weniger deutlich umschrieben, so dass einzelne Radial-

lamellen unmittelbar in jene der Nachbarsterne übergehen. Dieselben sind zahlreich, an den Seitenflächen sehr regelmässig gezähnt und durch regelmässig gestellte Synaptikeln mit einander verbunden. Die Axe endigt oben in einem unregelmässigen Höckerchen und wird von einem Kranze ebenfalls körnerartiger Kronenblättchen (*palis*) umgeben. Die Gattung scheint gleich den übrigen *Thamnastraeiden*, ein vermittelndes Glied zwischen den *Astraeiden* und *Fungiden* zu bilden.

Endlich konnten aus den Oberburger Schichten noch 15 Bryozoenarten bestimmt werden, die grösstentheils auf Anthozoen, besonders auf der Unterseite der grösseren Species aufgewachsen sind. Mehrere andere waren zu diesem Zwecke viel zu unvollständig erhalten. Die überwiegende Anzahl (11 Arten) gehören den Chlostomen an (*Membranipora subaequalis* m., *M. formosa* R s s., *Lepralia angulosa* R s s., *L. leptosoma* R s s., *L. Münsteri* m., *L. Reussi* d'Orb. sp., *L. rudis* m., *L. megalota* R s s., *L. multiradiata* m., *Eschara papillosa* R s s., *E. membranacea* m.); dagegen nur vier Species (*Heteropora stellulata* R s s., *Defrancia cumulata* Mich. sp., *D. socialis* R s s. und *Proboscina confluens* m.) den Cyclostomen. Von allen sind nur vier bisher den Oberburger Schichten eigenthümlich geblieben; alle anderen liegen auch in jüngeren Tertiärschichten, die meisten in den Leithakalken Mährens, Schlesiens, Steiermarks und Ungarns. Es ergibt sich daraus wieder, dass den Bryozoen nur ein geringerer Werth in Beziehung auf die Altersbestimmung, besonders einzelner Tertiäretagen zugestanden werden könne. Dieselbe Erscheinung kehrt bei den Bryozoen des unteroligocänen Sandes von Latdorf in Bernburg wieder, denn unter den von Stoliczka daraus beschriebenen 47 Arten befinden sich ebenfalls 17 — mehr als ein Drittheil der Gesamtzahl —, die schon früher in miocänen oder selbst pliocänen Gebilden anderer Länder nachgewiesen worden sind.

1) Sitzungsber. d. kais. Akad. der Wissenschaften in Wien. Bd. 43. pag. 71 ff